

Е.М. Карпенко, кандидат экономических наук, доцент

Гомельский государственный технический университет им. П.О. Сухого

УДК 631+621

Исследование адаптивности предприятий сельскохозяйственного машиностроения

Приводится теоретическое обоснование и эмпирическая проверка на примере предприятий сельскохозяйственного машиностроения Республики Беларусь гипотезы о взаимосвязи величины потенциала предприятия и уровня его адаптивности. Изложена авторская трактовка сущности адаптивности предприятия, а также методика оценки её уровня посредством оценки уровней потенциалов гибкости и развития предприятия. Построена статистически значимая регрессионная зависимость между величиной адаптивности предприятий сельскохозяйственного машиностроения Республики Беларусь и уровнем их потенциалов гибкости и развития.

Изменения, происходящие во внешней и внутренней среде предприятий РБ, обуславливают актуальность исследования сущности и разработки методики оценки уровня такого их свойства, как адаптивность.

В основе разработки методики оценки уровня адаптивности предприятия лежит определение дефиниции соответствующей экономической категории. Так, Дж. ван Гиг трактует адаптивность систем как их "способность изменять свое поведение таким образом, чтобы оставаться в области устойчивости даже при наличии внешних воздействий" [2, с. 620]. Данное определение достаточно полно, на наш взгляд, отражает целевую направленность феномена адаптации, но не позволяет судить о внутренней сущности, структуре и механизмах реализации соответствующих процессов. Анализ различных толкований данного термина [5, с. 21], [8, с. 24] позволяет охарактеризовать качественную сущность процессов адаптации как осуществление предприятием изменений в собственной структуре, способах действий и параметрах потоков на входных терминалах (то есть параметров, потребляемых им ресурсов), направленное на установление таких характеристик потоков на выходных терминалах, которые позволили бы ему поддерживать состояние динамического равновесия с изменяющейся внешней и/или внутренней средой.

Процессы адаптации предприятия, по нашему мне-

On the basis of the Belarusian plants of agricultural machine building the article provides theoretical justification and empiric proof of the hypothesis of the interrelation between the volume of the plant's potential and the degree of adopting capacity. The author provides its own view of the nature of the adapting capacity as well as the method of its assessment by the way of assessing the degrees of the flexibility and development of the plant. The statistical indicators of the regressive dependence between the volume of the adapting capacity on one side and development & flexibility levels of the Belarusian machine building plants on another have been worked out.

нию, являются комплексными, поскольку их осуществление интегрирует в себе два качественно различных элемента, каковыми выступают: процессы актуализации потенциалов гибкости предприятия; процессы актуализации потенциалов развития предприятия.

Таким образом, взаимосвязь между уровнем адаптивности предприятия и уровнем потенциалов гибкости и развития, которыми оно располагает, может быть схематически представлена на рисунке.

Развитие предполагает осуществление качественного изменения [8, с. 572], поскольку сопровождается сменой состояний анализируемой системы [4, с. 288]. Отличительной чертой развития, позволяющей выделять его из ряда других форм изменений, выступает та особенность, что развитие сопровождается качественным ростом текущих потенциалов системы [9, с. 430], [4, с. 343].

Реализация потенциалов развития – это одна из форм адаптационных процессов, но не единственная. Она не является единственной и оптимальной во всех случаях формой реакции предприятия на тенденции среды. Как отмечает И. Ансофф "...относительная необходимость соответствующего типа реакции определяется двумя факторами: нормой прибыли, которая будет зависеть от соответствующего типа реакции, и интенсивностью конкуренции, с которой встретится фирма при получении этой прибыли" [1, с. 365].



Рис. Взаимосвязь уровня адаптивности предприятия и располагаемых им потенциалов гибкости и развития

По нашему мнению, адаптация посредством реализации потенциалов развития выступает необходимой формой поведения в том случае, когда уровень текущих потенциалов предприятия становится качественно недостаточным для приведения его параметров в соответствие с изменениями тенденций среды. В противном же случае адаптация вполне может быть реализована за счет актуализации потенциалов гибкости.

Большинство отечественных литературных источников [6, с. 308], [7, с. 90], [5, с. 60] трактуют гибкость как способность объекта быстро применяться к различным условиям, обстоятельствам, приходиться в соответствие с ними. Таким образом, в качестве основного критерия гибкости выделяется скорость осуществления соответствующих изменений. Более емким представляется определение термина "гибкость" (flexibility), данное в "The World Book Dictionary": гибкость – это способность легко адаптироваться к широкому диапазону условий [8, с. 816]. Поскольку термин "легко" означает "без существенных затрат" [8, с. 662], то можно сделать вывод, что при подобной трактовке рассматриваемой категории в качестве базового критерия гибкости выступает не параметр скорости, а комплексная характеристика – объем затрачиваемых ресурсов. Подобный подход дает, по нашему мнению, верное понимание той существенной черты гибкости предприятия, что реализация потенциалов данного феномена не требует значимых (в масштабе данного предприятия) затрат ключевых видов его ресурсов. Однако данная трактовка, равно как и предыдущая, фактически не раскрывает базис, на котором основываются выделяемые в этих трактовках критерии выражения гибкости. На наш взгляд, в качестве этого базиса выступает та ключевая особенность, что изменения поведения предприятия, осуществляемые за счет ее гибкости, не требуют качественного изменения уже имеющихся у него потенциалов. Именно здесь проходит та грань, которая позволяет достаточно четко разграничить изменения предприятия, реализуемые за счет потенциалов гибкости и изменения, реализуемые за счет потенциалов развития. Развитие предполагает смену состояний предприятия за счет качественного роста его текущих возможностей, то есть за счет прогрессивного изменения элементов его потенциала. Гибкость же реализуется большей частью за счет изменения способа актуализации уже имеющихся текущих возможностей (потенциалов), то есть за счет изменения соотношения между отдельными элементами потенциала предприятия. Сами же эти элементы в данном случае качественно иными не становятся. Таким образом, очевидно, что категория гибкости характеризует способность адаптации предприятия к изменениям условий среды без кардинального изменения базы его собственных потенциалов, то есть, по сути, выражает "широту диапазона его возможностей" в рамках какого-то конкретного состояния или совокупности относительно однородных состояний.

Таким образом, адаптация как следование предприятием принципу необходимого разнообразия представляет собой комплексный процесс, интегрирующий в себе две качественно различные формы поведения: адаптация

за счет реализации гибкости предприятия, позволяющая на базе комбинирования уже имеющихся потенциалов продуцировать различные результаты их актуализации; адаптация за счет развития предприятия, осуществляемая на основе прогрессивных качественных изменений базовых элементов его потенциала.

На наш взгляд, вышеприведенная трактовка сущности адаптивности как системного единства процессов актуализации потенциалов гибкости и развития может быть базой для выбора показателей ее уровня у предприятия.

По нашему мнению, оценка уровня адаптивности предприятия предполагает установление взаимосвязи между уровнями располагаемых предприятием потенциалов гибкости и развития и результатами процессов их актуализации.

На наш взгляд, в качестве показателей, характеризующих результаты актуализации потенциалов адаптивности (то есть гибкости и развития), могут использоваться следующие: темп роста фондоотдачи, материалоотдачи, энергоотдачи, экономической отдачи объектов интеллектуальной собственности, производительности труда, капиталотдачи, рентабельности активов.

Чем выше будут значения данных показателей, тем выше в прошедшем периоде был уровень адаптивности предприятия относительно радикальности происшедших в его внешней и внутренней среде изменений, поскольку он позволил как минимум не снизить эффективность деятельности предприятия при происходящих изменениях.

Что касается оценки уровня располагаемых предприятием потенциалов гибкости и развития, то, поскольку непосредственное измерение данных потенциалов невозможно в силу их "непроявленности" (то есть существования в возможности, а не в действительности доступной для наблюдения и измерения), на наш взгляд, необходимо оценивать их косвенно, путем оценки источников, их порождающих.

Разработанная нами концепция сложной детерминации результативности деятельности производственных и хозяйственных систем позволяет говорить о том, что важнейшим детерминантом результативности деятельности предприятия (в том числе и его свойств) является его потенциал [3]. Потенциал предприятия необходимо трактовать как категорию, характеризующую системную совокупность его возможностей и определяющую максимально возможный уровень достижения им своих целей при наличии условий полной актуализации имеющихся возможностей.

В соответствии с данным положением, в качестве показателей уровня потенциалов гибкости, которыми располагает предприятие, могут выступать: удельный вес работников предприятия, участвовавших в процессах ротации кадров за год; коэффициент промежуточной ликвидности; уровень специализации производственного оборудования; уровень диверсифицированности поставщиков предприятия; уровень диверсифицированности покупателей предприятия; число запатентованных предприятием независимых способов осуществления тех или иных действий (технологий) или число способов действий (технологий), относительно которых предприятие имеет низ-

кие барьеры доступа; склонность руководства предприятия к риску.

В качестве показателей уровня потенций развития могут выступать следующие: удельные затраты на НИОКР (на 1 руб. выручки от реализации); удельные затраты на обучение персонала (на 1 работника предприятия); удельные затраты на покупку нового оборудования (на 1 руб. выручки от реализации); удельные затраты на закупку объектов интеллектуальной собственности (на 1 руб. выручки от реализации).

Чем выше уровень приведенных выше показателей, тем выше уровень потенций адаптивности, которым обладает предприятие в настоящий момент, и тем более радикальные изменения во внешней и/или внутренней среде оно может перенести без ущерба для эффективности своей деятельности.

Таким образом, верификация изложенной выше гипотезы о влиянии потенциала предприятия на уровень его адаптивности предполагает оценку взаимосвязи между величиной потенций гибкости и развития предприятия и уровнем результатов их актуализации.

В проведенной нами эмпирической верификации изложенной выше гипотезы в качестве объекта исследования были выбраны подразделения РУП "ПО "Гомсельмаш".

Так, регрессионная зависимость между интегральным показателем (полученным из частных показателей – темп роста фондоотдачи, материалоотдачи, энергоотдачи, экономической отдачи объектов интеллектуальной собственности, производительности труда, капиталотдачи, рентабельности активов) результатов актуализации потенций адаптивности исследуемых предприятий и уровнем данных потенций имеет следующий вид (формула):

$$I_{\text{ак. адапт.}} = 1.5884 U P_{\text{рот}} + 0.5462 K_{\text{пр.лик}} + 0.3233 U D_{\text{пос}} + \\ + 0.0549 U D_{\text{пок}} + 42.467 U Z_{\text{НИОКР}} + \\ + 0.2021 U Z_{\text{раб.обуч}} + 9.0942 U Z_{\text{обор}}$$

где $I_{\text{ак. адапт.}}$ – индекс уровня актуализации потенций адаптивности предприятия;

$U P_{\text{рот}}$ – удельный вес работников предприятия, участвовавших в процессах ротации кадров за год;

$K_{\text{пр.лик}}$ – коэффициент промежуточной ликвидности;

$U D_{\text{пос}}$ – уровень диверсифицированности поставщиков предприятия;

$U D_{\text{пок}}$ – уровень диверсифицированности покупателей предприятия;

$U Z_{\text{НИОКР}}$ – удельные затраты на НИОКР (на 1 руб. выручки от реализации);

$U Z_{\text{раб.обуч}}$ – удельные затраты на обучение персонала (на 1 работника предприятия);

$U Z_{\text{обор}}$ – удельные затраты на покупку нового оборудования (на 1 руб. выручки от реализации).

Для приведенной выше регрессионной зависимости значение коэффициента детерминации $R^2=0.9145$, что указывает на сильную взаимосвязь между независимыми переменными, характеризующими уровень потенций адаптивности предприятия, и уровнем результатов их актуализации. Значения F- и t-статистики для регрессии и её независимых переменных больше критических, что говорит о её статистической значимости и практической ценности для предсказания уровня адаптивности предприятия, исходя из уровня её потенций, которыми предприятие располагает.

Таким образом, эмпирическая проверка подтвердила гипотезу о тесной взаимосвязи между потенциалом предприятия и уровнем его адаптивности.

Литература

1. Ансофф И. Стратегическое управление: Пер. с англ. – Москва: Экономика, 1989. – 519 с.
2. Дж. ван Гил. Прикладная общая теория систем: Пер. с англ. – Москва: Мир, 1981. – Т.2. – 733 с.
3. Драгун Н.П., Карпенко Е.М. Разработка методологического подхода к трактовке сущности категории "потенциал производственной системы" и исследование ее взаимосвязи с другими экономическими категориями // Вестник Гомельского государственного технического университета имени П.О. Сухого. – 2000. – № 3. – С. 98-104.
4. Материалистическая диалектика в 5 томах. Т. 1. Объективная диалектика. – Москва: Мысль, 1983. – 542 с.
5. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. – Москва: ИНФРА, 1997. – 496 с.
6. Словарь русского языка: В 4 томах / Под. ред. А.П. Евгеньевой. – Москва: Русский язык, 1981. – Т.1. – 698 с.
7. Словарь современного русского литературного языка (в 17 томах) / Под. ред. К.А. Тимофеева, Н.М. Меделец. – Москва: Издательство АН СССР, 1961. – Т.3. – 1344 с.
8. The World Book Dictionary. Volume one. Edited by: Clarence L. Barnhart, Robert K. Barnhart. Printed in the USA by World Book Inc., 1993. – 1172 p.
9. New Webster's Dictionary of the English Language. Published in India by Surjet Publications, 1998. – 1828 p.